「2003年十勝沖地震」に伴う深海環境変動と観測ステーションへの影響

Deep sea environmental phenomena associated with the Tokachi-oki Earthquake in 2003 and its impact on seafloor observatory

岩瀬 良一[1]; 満澤 巨彦[2]; 川口 勝義[1]
Ryoichi Iwase[1]; Kyohiko Mitsuzawa[2]; Katsuyoshi Kawaguchi[1]

[1] JAMSTEC; [2] 海洋センター・深研部
[1] JAMSTEC; [2] DSR, JAMSTEC

http://www.jamstec.go.jp

「2003年十勝沖地震」では、Mikada et al.(2004)などで報告されているように、海底ケーブル型観測システムである北海道釧路・十勝沖「海底地震総合観測システム」により、海底地滑り等が原因と推定される海底付近の最大で約1.5m/sの強い流れなどの深海環境変動現象が検出された。多種類のセンサを搭載した先端観測ステーション（設置水深：2610m）の西北西約25kmという至近距離で発生したMj8.0の巨大地震観測という前例のない事例であり、陸上局の停電に見舞われながらも、UPSにより一部のセンサを除き観測が継続されたが、地動により先端観測ステーションの向きが時計方向に約13度ずれ、強い流れにより搭載センサの一つであるADCP(Acoustic Doppler Current Profiler)が一時傾斜するなどの影響が観測ステーションに生じている。海底ケーブルの中間に設置されている地震計についても、内蔵されている温度計のデータに従来の地震では見られなかった変化が生じており、埋没状況など設置状況の変化を示唆している可能性がある。また、今回の地震に伴う観測データの分析を通じて、先端ステーション搭載の各センサの計測データに内在している計測値や刻時精度に関するデータ品質上の問題が明らかとなり、補正により本震発生後も10日以上に渡って継続している通常より速い西向きの海底付近の流れの存在などの結果が得られた（岩瀬・満澤，2004）。今後観測ステーションのデータを利用して現象を解明する際に重要な情報となるこれらの事象、データ品質及びその補正方法について報告する。